※令和４年度以降入学生用

学校番号	401

令和８年度　理科

教科	理科	科目	生物基礎	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	改訂　高等学校　生物基礎　（第一学習社）						
副教材等	セミナー生物基礎　（第一学習社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

生物基礎は生物の基礎を考える学問です。自分という人間も生物の一員であることを忘れずに我が身体の神秘を探るつもりで、学習に取り組みましょう。生物を好きになってください。知識はもちろん必要ですが、視覚も大切にしてください。生物だけではありませんが、理科の学習で一番大切なのは素朴な「なぜ？」という疑問、つまり好奇心です。授業で習ったことを単純に受け入れるのではなく、なぜなのだろうという気持ちを常に忘れないでください。1 年の学習が終わった時に、２年・３年でももっと生物に関する事を深く学びたいと思ってくれれば嬉しいです。

2　学習の到達目標

・日常生活や社会との関連を図りながら生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに，科学的な見方や考え方を以下の観点に基づき育成する。
(1) 生物学の基本的な概念や原理・法則を理解し、自然現象を科学的に探究する技能を身につける。
(2) 身の回りの自然現象に対して、自身の知識や経験から事象を科学的に考察する力を身につける。
(3) 観察・実験などを通して生物や生命現象への関心を高め、意欲的に探究する姿勢を身につける。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	・自然の事物・現象について，基本的な概念や原理・法則を理解し，知識を身に付けている。 ・観察，実験を行い，基本操作を修得するとともに，それらの過程や結果を的確に記録，整理し，自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	・自然の事物・現象の中に問題を見いだし，探究する過程を通して，事象を科学的に考察し，導き出した考えを的確に表現している。	・自然の事物・現象に関心や探究心をもち，意欲的にそれらを探究しようとするとともに，科学的態度を身に付けている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	生物の特徴	1. 生物の多様性と共通性 ①生物の多様性 ②生物の共通性と多様性の起源 ③生物の特性 ④細胞の多様性 ⑤細胞の構造にみられる共通性 実験　原核細胞と真核細胞の観察 2. 細胞とエネルギー ①代謝とATP ②光合成 ③呼吸 ④ミトコンドリアと葉緑体	a: 原核細胞と真核細胞の違いを理解している。 ・顕微鏡の扱い方，観察材料に応じたプレパラートの作成法を習得している。 ・光合成と呼吸では，共にATPの合成が行われていることを理解している。 b: ミトコンドリアと葉緑体に独自の DNA が含まれることなどを科学的に分析し，共生説について考察する。 c: 生物の共通祖先に対して関心をもち，意欲的に学習する態度を示す。	定期考査	実験レポート、演習プリント	授業態度，発問評価
	遺伝子とその働き	1. 遺伝現象と遺伝子 ①遺伝子の本体―DNA ②DNAの構造 2. 遺伝情報の複製と分配 ①細胞周期 3. 遺伝情報とタンパク質の合成 ①タンパク質 ②タンパク質の合成 ③遺伝子とゲノム ④細胞内での遺伝子の発現	a: 転写と翻訳の過程の概略を理解している。 b: DNA の塩基の相補性と DNA の構造との関連について論理的に説明できる。・細胞周期の各過程と DNA の分配や量の変化について論理的に説明できる。・同じ個体の細胞は同じゲノムをもつが，さまざまな細胞が存在することを，発現する遺伝子の違いにもとづいて科学的に説明できる。 c: 代謝と ATP の関係に関心をもち，意欲的に学習しようとする。・タンパク質の基本構造やさまざまなタンパク質の働きに興味をもち，意欲的に学習しようとする。	定期考査	実験レポート、演習プリント	授業態度，発問評価

※令和４年度以降入学生用

2学期	生物の体内環境	1. 体液とその働き ①体内環境と恒常性 ②体液と物質の輸送 ③肝臓の働き ④体液の濃度調節 2. 生体防御 ①皮膚の役割 ②免疫 ③自然免疫 ④獲得免疫 ⑤免疫に関する身近な疾患 ⑥免疫と医療 3. 体内環境の維持のしくみ ①自律神経系の構造と働き ②ホルモンによる調節 ③血糖量の調節 ④体温の調節	a: ・肝臓の位置と構造を理解し、肝臓の働きとして，血糖量の調節，タンパク質の合成と分解，尿素の合成，解毒作用，赤血球の破壊，体温の維持，胆汁の生成があることを理解している。・腎臓における物質の濃縮率を求めることができる。 b: 酸素解離曲線から，ヘモグロビンの性質と酸素の運搬の効率について科学的に考察し説明できる。・ホルモンの作用するしくみを理解し，自律神経系の作用するしくみとの違いを科学的に説明できる。・血糖量調節のしくみを科学的に理解し，説明できる。 c: 体液と恒常性との関係に関心をもち，理解しようとする。・皮膚や粘液による生体防御に関心をもち，意欲的に学習しようとする。・交感神経と副交感神経が拮抗的に働くことに関心をもち，意欲的に学習しようとする。	定期考査	実験レポート、演習プリント	授業態度，発問評価

※令和４年度以降入学生用

	バイオームの多様性と分布	1. 生物の多様性とバイオーム ①バイオーム 2. バイオームの形成過程 ①植生の成り立ち ②さまざまな植生 ③植生の遷移 3. バイオームとその分布 ①気候とバイオーム ②世界のバイオーム ③日本のバイオーム	a: 光補償点，光飽和点がどのような光の強さであるか理解している。・樹木の種を、植物図鑑を用いて同定することができる。・森林には，熱帯・亜熱帯多雨林，雨緑樹林，硬葉樹林，照葉樹林，夏緑樹林，針葉樹林がみられることや，それぞれの特徴を理解している。 b: さまざまな先駆植物と，それらが裸地に進入できる理由を科学的に説明できる。・日本の降水量と気温から，日本では気温によってバイオームが異なっていることを科学的に説明できる。 c: 森林は階層によって環境が異なることに興味をもち，環境形成作用について理解しようとする。・気温の変化に従ってバイオームが移り変わることに関心を示し，理解しようとする。	定期考査	実験レポート、演習プリント	授業態度，発問評価
3学期	生態系とその保全	１．生態系 ①生態系の成り立ち ②生態系内の物質循環とエネルギーの流れ ２．生態系のバランスと保全 ①生態系のバランス ②人間活動による生態系への影響 ３．生態系の保全 ①自然環境の保全	a: 炭素・窒素の循環の経路を理解し、窒素固定細菌や硝化菌の働きを理解している。 b: 人間の活動による生態系への影響について，理論的に説明することができる。 c: 生態系の成り立ちについて関心をもち，意欲的に理解しようとする。・生態系保全の国際的な取り組みに関心をもち，意欲的に学習しようとする。	定期考査	実験レポート、演習プリント	授業態度，発問評価

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度